

OLEJ NAPĘDOWY

Ekodiesel ULTRA B, D, F, Klasa 2; VERA ON

Data sporządzenia: 16.12.2005

Aktualizacja: 09.10.2013

Wersja: 6

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 453/2010

SEKCJA 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1 Identyfikator produktu.

Nazwa handlowa: **OLEJ NAPĘDOWY: Ekodiesel ULTRA B, D, F, Klasa 2; VERA ON**

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Paliwo do napędu silników szybkoobrotowych o zapłonie samoczynnym, stosowanych w transporcie naziemnym.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent: Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A.
Adres: 09-411 Płock, ul. Chemików 7
Telefon/Fax: Centrala: telefon (24) 365 00 00; fax: 24 365 40 40
E-Mail: reach@orlen.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego:

Zakładowa Straż Pożarna
Krajowe Centrum Pomocy w Transporcie Materiałów Niebezpiecznych – SPOT 24 h: (24) 365 70 32 i (24) 365 70 33

SEKCJA 2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Zagrożenia	Klasyfikacja
wynikające z właściwości fizykochemicznych:	zgodna z dyrektywą 1999/45/WE Nieklasfikowana.
dla człowieka:	Produkt rakotwórczy Kat. 3. Ograniczone dowody działania rakotwórczego (R40). Produkt drażniący. Działa drażniąco na skórę (R38). Produkt szkodliwy. Działa szkodliwie przez drogi oddechowe (R20). Działa szkodliwie; może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia (R65).
dla środowiska:	Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym (R51/53).

2.2. Elementy oznakowania

Symbol, znaki ostrzegawcze:  (Xn) Produkt szkodliwy;  (N) Produkt niebezpieczny dla środowiska

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

- R40** Ograniczone dowody działania rakotwórczego.
- R20** Działa szkodliwie przez drogi oddechowe.
- R38** Działa drażniąco na skórę.
- R51/53** Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.
- R65** Działa szkodliwie; może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia.

Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania:

- S2** Chronić przed dziećmi.
- S23** Nie wdychać pary/rozpylonej cieczy.
- S24** Unikać zanieczyszczenia skóry.
- S36/37** Nosić odpowiednią odzież ochronną i odpowiednie rękawice ochronne.
- S51** Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

OLEJ NAPĘDOWY

Ekodiesel ULTRA B, D, F, Klasa 2; VERVA ON

Data sporządzenia: 16.12.2005

Aktualizacja: 09.10.2013

Wersja: 6

- S61** Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki.
S62 W razie połknięcia nie wywoływać wymiotów: niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza i pokazać opakowanie lub etykietę.

Nazwy niebezpiecznych składników umieszczone na etykiecie: Olej napędowy; paliwa do silników Diesla

2.3. Inne zagrożenia

Składniki mieszaniny nie spełniają kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH. Pary tworzą z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Pary są cięższe od powietrza, gromadzą się przy powierzchni ziemi i w dolnych partiach pomieszczeń. Zapłon od otwartego płomienia, iskry, gorącej powierzchni. Zamknięte pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą wybuchać w wyniku wzrostu ciśnienia wewnątrz nich.

SEKCJA 3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.2. Mieszaniny

Nazwa substancji	% obj.	Nr CAS	Nr WE	Nr indeksowy	Klasyfikacja wg 67/548/EWG	Klasyfikacja CLP	Nr rejestracji
Olej napędowy; paliwa do silników Diesla	93-100	68334-30-5	269-822-7	649-224-00-6	Xn, R20-65 Xi, R38 Rak. Kat. 3; R40 N, R51/53	Flam Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Asp. Tox. 1, H304 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411	01-2119484664-27-0073
Estry metylowe wyższych kwasów tłuszczowych, C16-18 i C18-nienasycone	Max. 7	67762-38-3	267-015-4	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	01-2119471664-32-xxxx

Mieszanina węglowodorów C₉-C₂₅ pochodzenia naftowego (olej napędowy) oraz estrów metylowych wyższych kwasów tłuszczowych np. C₁₇H₃₃COOCH₃, zawierająca dodatki uszlachetniające: detergenty, dodatki smarowości, przeciwkorozyjne, poprawiające odporność na utlenianie, podwyższające liczbę cetanową, deemułgujące i depresatory; może zawierać dodatki przeciwpienne, biobójcze oraz znacznik paliwa (max 3 000 ppm).

Znaczenie zwrotów R i zwrotów H – zob. sekcja 16 karty charakterystyki.

SEKCJA 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Wdychanie:

Poszkodowanego natychmiast usunąć ze skażonego środowiska na świeże powietrze, zapewnić spokój i ciepło.

Kontrolować i utrzymywać drożność dróg oddechowych.

Przytomnego ułożyć w pozycji półsiedzącej; nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej.

W przypadku zaburzeń oddychania, jeśli to możliwe, podawać tlen. W przypadku braku oddechu zastosować sztuczne oddychanie (nie stosować metody usta-usta).

W przypadku zatrzymania akcji serca, wykonać reanimację oddechowo-kръżeniową (przez przeszkoloną osobę).

Natychmiast zapewnić pomoc lekarską.

Kontakt ze skórą:

Zdjąć zanieczyszczoną odzież i buty. Zanieczyszczoną skórę umyć wodą z mydłem, a następnie dokładnie spłukać dużą ilością wody.

W przypadku wystąpienia i utrzymywania się podrażnienia lub jakichkolwiek innych objawów skonsultować się z lekarzem.

Kontakt z oczami:

Usunąć szkła kontaktowe, jeśli są. Zanieczyszczone oczy natychmiast płukać, przy szeroko rozwartych powiekach, ciągłym strumieniem wody przez około 15 minut. Uwaga: chronić oko nieskażone.

W przypadku wystąpienia podrażnienia lub jakichkolwiek innych objawów skonsultować się z lekarzem.

W przypadku utrzymywania się podrażnienia, bólu, obrzęku, łzawienia lub fotofobii poszkodowany powinien być skonsultowany przez lekarza specjalistę.

UWAGA: Nie stosować zbyt silnego strumienia wody, aby nie uszkodzić rogówki.

Połknięcie:

Nie prowokować wymiotów. Jeśli wystąpią samoistne wymioty poszkodowanego pochylić do przodu, aby ograniczyć ryzyko aspiracji do płuc.

Jeśli poszkodowany jest przytomny wypłukać usta wodą. Jeśli poszkodowany jest przytomny podać do wypicia 200 ml

OLEJ NAPĘDOWY

Ekodiesel ULTRA B, D, F, Klasa 2; VERVA ON

Data sporządzenia: 16.12.2005

Aktualizacja: 09.10.2013

Wersja: 6

płynnej parafiny. **Nie podawać mleka, oleju, napojów alkoholowych.**

Natychmiast zapewnić pomoc lekarską.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Wdychanie: Powoduje zaczerwienienie i rozpułchnienie błon śluzowych jamy ustnej, kaszel, bóle i zawroty głowy, niekiedy stany upojenia, ospałość, śpiączka toksyczna, zaburzenia pamięci, niewyraźne widzenie, nerwowość i rozdrażnienie, duszności, toksyczne odoskrzelowe zapalenie płuc, nudności, wymioty; przy wysokich stężeniach par może nastąpić nagła utrata świadomości, drgawki.

Połknięcie: Powoduje nudności, obfite wymioty, przejściowe objawy uszkodzenia wątroby, ryzyko zachłystowego zapalenia płuc, krwawe wylewy w płucach, wysięki opłucnowe.

Kontakt z oczami: wysokie stężenia par powodują słabe podrażnienie błon śluzowych oczu; bezpośredni kontakt z cieczą powoduje łzawienie, zaczerwienienie spojówek słabe podrażnienie.

Kontakt ze skórą: powoduje zaczerwienienie i wysuszenie skóry, podrażnienie.

Narażenie przewlekłe: Zaburzenia ze strony ośrodkowego układu nerwowego w obrębie nerwów obwodowych, utrzymujące się po przerwaniu narażenia; przewlekłe zapalenie spojówek; zaburzenia węchu.

4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Nie prowokować wymiotów i nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. Personelowi medycznemu udzielającemu pomocy pokazać kartę charakterystyki, etykietę lub opakowanie.

Wskazówki dla lekarza: Rozważyć podanie węgla aktywowanego w postaci papki (30 g węgla w 240 ml wody).

Stosować tlenoterapię lub intubację i sztuczny oddech. Kontrolować akcję serca (EKG).

Nie podawać adrenaliny i innych amin katecholowych.

Dalsze leczenie objawowe.

SEKCJA 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

Zalecenia ogólne

Zawiadomić otoczenie o pożarze; usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidowaniu awarii; w razie potrzeby zarządzić ewakuację; wezwać ekipy ratownicze, Straż Pożarną i Policję Państwową.

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: małe pożary - dwutlenek węgla, proszki gaśnicze, piana; duże pożary – rozproszone lub mgłowe prądy wody, piana.

Niewłaściwe środki gaśnicze: zwarte prądy wody.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Łatwopalna ciecz i pary. Pary tworzą z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Zamknięte opakowania/zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą wybuchnąć w wyniku wzrostu ciśnienia wewnątrz nich. W środowisku pożaru powstają tlenki węgla i inne niezidentyfikowane produkty niepełnego spalania. Unikać wdychania produktów spalania, mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Postępować zgodnie z procedurami obowiązującymi przy gaszeniu pożarów chemikaliów.

Małe pożary gasić gaśnicą proszkową lub śniegową.

Duże pożary gasić z bezpiecznej odległości, zza osłon, przy użyciu zdalnych urządzeń tryskaczowych lub bezzałogowych działek – groźba wybuchu.

Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić rozproszonymi prądami wody, z bezpiecznej odległości (groźba wybuchu); o ile to **możliwe i bezpieczne** usunąć je z obszaru zagrożenia. Nie dopuścić do przedostania się ścieków po gaszeniu pożaru do kanalizacji i wód. Postępować zgodnie z procedurami obowiązującymi przy gaszeniu pożarów chemikaliów. Osoby biorące udział w gaszeniu pożaru powinny być przeszkolone, wyposażone w pełną odzież ochronną i aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza.

SEKCJA 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Stosować środki ochrony indywidualnej – zob. sekcja 8 karty charakterystyki.

Zawiadomić otoczenie o awarii; usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidowaniu awarii; w razie potrzeby zarządzić ewakuację.

Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającą cieczą. Unikać wdychania par/mgły.

OLEJ NAPĘDOWY

Ekodiesel ULTRA B, D, F, Klasa 2; VERVA ON

Data sporządzenia: 16.12.2005

Aktualizacja: 09.10.2013

Wersja: 6

W przypadku uwolnienia w zamkniętej/ograniczonej przestrzeni zapewnić skuteczną wentylację.

Wylimitować wszelkie źródła zapłonu – nie używać otwartego płomienia, nie palić tytoniu, nie używać narzędzi iskrzących itp.

Pary rozcieńczać rozproszonymi prądami wody.

UWAGA: Obszar zagrożony wybuchem. Obszar zagrożony pożarem i wybuchem. Zapobiegać gromadzeniu się par w nisko położonych lub ograniczonych przestrzeniach w celu uniknięcia wystąpienia wybuchowych stężeń par.

Pary mogą przemieszczać wzdłuż podłogi/gruntu do odległych źródeł zapłonu i stwarzać zagrożenie spowodowane cofającym się płomieniem.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się produktu do studzienek ściekowych, wód lub gleby. Jeżeli to możliwe i bezpieczne, zlikwidować lub ograniczyć wyciek (uszczelnić, zamknąć dopływ cieczy; uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu awaryjnym). Ograniczyć rozprzestrzenianie się rozlewiska przez obwałowanie terenu.

W przypadku uwolnienia dużych ilości produktu i zanieczyszczenia środowiska powiadomić odpowiednie władze (służby bhp, ratownicze, ochrony środowiska, organy administracji, także sanitarnej).

6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Jeżeli to możliwe i bezpieczne, zlikwidować lub ograniczyć wyciek (uszczelnić, zamknąć dopływ cieczy), uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu awaryjnym. Ograniczyć rozprzestrzenianie się rozlewiska przez obwałowanie terenu; zebrane duże ilości cieczy odpompować. Małe ilości rozlanej cieczy przysypać niepalnym materiałem chłonny (np. ziemia, piasek, vermikulit), zebrać do zamykanego pojemnika na odpady. Unieszkodliwiać zgodnie z obowiązującymi przepisami. W razie potrzeby skorzystać z pomocy firm uprawnionych do transportu i likwidowania odpadów.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Odnieść się również do sekcji 8 i 13 karty charakterystyki.

SEKCJA 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

Olej napędowy jest mieszaniną węglowodorów o zróżnicowanym działaniu toksycznym. Jest zaklasyfikowany jako produkt podejrzewany o działanie rakotwórcze. Z tego względu narażenie na ten produkt powinno być minimalizowane poprzez wprowadzenie odpowiednich środków kontroli ryzyka.

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ryzyka dla zdrowia oraz środków ostrożności, jakie należy podjąć w celu ograniczenia narażenia, wymagań higienicznych, konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej, działań zapobiegającym wypadkom i sytuacjom awaryjnym a także właściwych działań ratowniczych.

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zapobieganie zatruciom: unikać przedłużającego się kontaktu ze skórą; unikać zanieczyszczenia oczu; unikać wdychania par/mgły; zapobiegać tworzeniu w powietrzu szkodliwych stężeń par. Zapewnić skuteczną wentylację; w miejscu, w którym jest możliwa emisja par przewidzieć wentylację wyciągową. Nieużywane opakowania trzymać zamknięte. Pojemniki powinny być otwierane wyłącznie pod okapem wentylacji wyciągowej. Pojemniki raz otwierane powinny być ponownie dokładnie zamknięte i ustawione w pozycji pionowej, aby zapobiec wyciekowi. Do napełniania i opróżniania zbiorników lub przesyłania rurociągami nie stosować sprężonego powietrza. Stosować środki ochrony indywidualnej zgodnie z informacjami zamieszczonymi w sekcji 8 karty charakterystyki.

Zapobieganie pożarom i wybuchom: zapobiegać tworzeniu w powietrzu palnych/wybuchowych stężeń par/mgły; wyeliminować źródła zapłonu - nie używać otwartego ognia, nie palić tytoniu, nie używać odzieży z tkanin podatnych na elektryzację; chronić zbiorniki przed nagraniem, instalować urządzenia elektryczne w wykonaniu przeciwwybuchowym, stosować mostkowanie i uziemianie. Zapewnić przestrzeganie wszystkich odpowiednich przepisów dotyczących atmosfer wybuchowych oraz postępowania i urządzeń magazynowych łatwopalnych produktów.

Zalecenia dotyczące higieny pracy

Przestrzegać ogólnie obowiązujące przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Postępować zgodnie z zasadami dobrej higieny przemysłowej.

Nie jeść, nie pić, nie palić w miejscu pracy. Myć ręce wodą z mydłem po zakończeniu pracy. Nie używać zanieczyszczonej odzieży. Zanieczyszczoną odzież natychmiast zdjąć, oczyścić/uprać przed ponownym użyciem.

UWAGA: Opróżnione, nieoczyszczone opakowania mogą zawierać pozostałości produktu (ciecz, pary) i mogą stwarzać zagrożenie pożarowe/wybuchowe. Zachować ostrożność. Nieoczyszczonych opakowań/zbiorników nie wolno: ciąć, wiercić, szlifować, spawać ani wykonywać tych czynności w ich pobliżu.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Przechowywać zgodnie z przepisami dotyczącymi magazynowania cieczy łatwopalnych, w oryginalnych, właściwie oznakowanych, szczelnie zamkniętych opakowaniach i zbiornikach, ze stali nierdzewnej lub stali miękkiej, w miejscu

OLEJ NAPĘDOWY

Ekodiesel ULTRA B, D, F, Klasa 2; VERVA ON

Data sporządzenia: 16.12.2005

Aktualizacja: 09.10.2013

Wersja: 6

chłodnym, dobrze wentylowanym. Pojemniki przechowywać z dala od źródeł ciepła i źródeł zapłonu, chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Przechowywać z dala od silnych utleniaczy. Magazyn powinien być wyposażony w instalację wentylacyjną i elektryczną w wykonaniu przeciwybuchowym. W pomieszczeniach magazynowych i wokół magazynu przestrzegać zakazu palenia tytoniu, używania otwartego ognia i narzędzi iskrzących.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Nie dotyczy.

SEKCJA 8. KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Oleje mineralne (faza ciekła aerozolu) NDS: 5 mg/m³, NDSCh: 10 mg/m³, NDSP: –

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 roku w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. Nr 217, poz. 1833; z 2005 r. Dz.U. Nr 212, poz. 1769, z 2007 r. Dz.U. Nr 161, poz. 1142; z 2009 r. Dz.U. Nr 105, poz. 873; z 2010 r. Dz.U. Nr 141, poz. 950; ; z 2011 r. Dz.U. Nr 274, poz. 1621)

Olej napędowy; paliwa do silników Diesla:

DNEL _{pracownik} (wdychanie, toksyczność ostra)	4300 mg/m ³ 15 min.
DNEL _{pracownik} (skóra, toksyczność przewlekła)	2.9 mg/kg/8h
DNEL _{pracownik} (wdychanie, toksyczność przewlekła)	68 mg/m ³ /8h (aerozol)
DNEL _{konsument} (wdychanie, toksyczność ostra)	2600 mg/m ³ 15 min.
DNEL _{konsument} (skóra, toksyczność przewlekła)	1.3 mg/kg/24h
DNEL _{konsument} (wdychanie, toksyczność przewlekła)	20 mg/m ³ /24h (aerozol)
PNEC _{woda słodka, morska, osad, gleba, oczyszczalnia ścieków}	Nie dotyczy – mieszanina substancji UVCB

8.2. Kontrola narażenia

Postać produktu: ciecz, ciśnienie oparów w warunkach standardowych (25°C) < 0,5 kPa.

Dzienny czas narażenia obejmuje do 8 godzin (o ile nie podano inaczej).

Przyjmuje się, że przestrzegane są stosowne, podstawowe normy higieny pracy przy wykonywaniu operacji w temperaturze o 20°C wyższej od temp. otoczenia

Stosowne techniczne środki kontroli:

Wskazana hermetyzacja procesu. Wentylacja ogólna i miejscowa instalacja wyciągowa oraz instalacja elektryczna w wykonaniu przeciwybuchowym. Zalecane są wentylacja ogólna i/lub wyciąg miejscowy w celu utrzymania stężenia czynnika szkodliwego w powietrzu poniżej ustalonych wartości dopuszczalnych stężeń. Preferowany jest wyciąg miejscowy, ponieważ umożliwia kontrolę emisji par u źródła i zapobiega ich rozprzestrzenianiu się na stanowiska pracy znajdujące się w zasięgu. Podczas przelewania zalecane stosowanie pomp beczkowych.

Kontrolować każde potencjalne narażenie za pomocą środków takich jak bezpieczne lub zamknięte układy, prawidłowo zaprojektowane i konserwowane instalacje i obiekty oraz skuteczna wentylacja ogólna. Opróżnić układy i przewody przesyłowe przed otwarciem obudowy ochronnej. O ile to możliwe, opróżnić i przepłukać wyposażenie przed rozpoczęciem konserwacji.

Tam, gdzie występuje niebezpieczeństwo narażenia: należy poinformować zainteresowanych pracowników o specyfice narażenia i objaśnić im podstawowe czynności umożliwiające jego zminimalizowanie, zapewnić dostęp do skutecznych środków ochrony osobistej, usuwać wycieki i pozbywać się odpadów zgodnie z wymaganiami przepisów, nadzorować skuteczność środków kontroli, rozważyć zasadność zastosowania badań stanu zdrowia oraz określić i zastosować działania naprawcze.

Indywidualne środki ochrony:

Ochrona oczu lub twarzy:

Okulary ochronne w szczelnej obudowie (gogle) w przypadku wykonywania czynności stwarzających ryzyko prysnięcia do oka lub narażenia na działanie par.

Ochrona skóry:

Rękawice ochronne odporne na działanie produktu wg normy EN374 np. neoprenowe., z PAV, Vitonu. Fartuch lub ubranie ochronne powlekane odporne na działanie rozpuszczalników; zalecane w wersji antyelektrostatycznej.

Unikać zetknięcia się produktu ze skórą. Określić potencjalne strefy pośredniego zetknięcia się produktu ze skórą. Jeśli zachodzi prawdopodobieństwo dotknięcia produktu, nakładać rękawice ochronne (przetestowane zgodnie z normą EN374). Usunąć skażenie/wyciek niezwłocznie po wystąpieniu. Niezwłocznie zmyć wszelki ślad produktu ze skóry. Zapewnić podstawowe szkolenie pracowników na temat zapobiegania/minimalizacji narażenia i zgłaszania wszelkich potencjalnych dolegliwości skórnych.

Ochrona dróg oddechowych:

W normalnych warunkach, przy dostatecznej wentylacji nie są wymagane; przy narażeniu na stężenia par przekraczające dopuszczalne wartości stosować zatwierdzony respirator z filtrem typu A. W przypadku prac w ograniczonej przestrzeni /

OLEJ NAPĘDOWY

Ekodiesel ULTRA B, D, F, Klasa 2; VERVA ON

Data sporządzenia: 16.12.2005

Aktualizacja: 09.10.2013

Wersja: 6

niedostatecznej zawartości tlenu w powietrzu / dużej niekontrolowanej emisji / wszystkich okoliczności, kiedy maska z pochłaniaczem nie dają dostatecznej ochrony stosować aparat oddechowy z niezależnym dopływem powietrza.

Zagrożenia termiczne:

Nie określono.

Kontrola narażenia środowiska:

Zapobiec uwalnianiu nierozpuszczonej substancji oraz odzyskiwaniu jej z miejscowej wody odpływowej. Ryzyko narażenia środowiskowego zależy od osadów w wodzie słodkiej oraz od narażenia pośredniego ludzi (głównie poprzez połknięcie). W przypadku uwolnienia do oczyszczalni ścieków z gospodarstwa domowego nie wymaga się miejscowego uzdatniania wody odpływowej.

Nie wylewać szlamu przemysłowego na gleby naturalne. Szlam należy spalić, zneutralizować lub poddać regeneracji.

SEKCJA 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

a) Wygląd (20°C, 1013 hPa)	: Bezbarwna lub jasnożółta ciecz
b) Zapach	: Charakterystyczny
c) Próg zapachu	: Brak danych
d) pH	: Brak danych
e) Temperatura topnienia/krzepnięcia	: Nie oznacza się
f) Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	: 175-180°C - początkowa temperatura wrzenia 95 % obj. destyluje do 360 °C
g) Temperatura zapłonu	: >55°C
h) Szybkość parowania	: Brak danych
i) Palność (ciała stałego, gazu)	: Nie dotyczy
j) Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości	: Brak danych
k) Prężność par	: Brak danych
l) Gęstość par	: ok. 6 (powietrze = 1)
m) Gęstość względna (w 15 °C)	: 0.82 – 0.845 g/cm ³
n) Rozpuszczalność	: nierozpuszczalna w wodzie; rozpuszczalna w alkoholach, węglowodorach, eterach, dwusiarczku węgla, czterochlorku węgla, chloroformie.
o) Współczynnik podziału n-oktanol/ woda	: Brak danych
p) Temperatura samozapłonu	: >260°C
q) Temperatura rozkładu	: Brak danych
r) Lepkość	: 2.0 – 4.5 mm ² /s w 40°C : ok. 2.151 mm ² /s w 50°C
s) Właściwości wybuchowe	: Nie jest wybuchowy
t) Właściwości utleniające	: Nie jest utleniający

9.2. Inne informacje

Napięcie powierzchniowe : Brak danych

SEKCJA 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. Reaktywność

Mieszanina nie jest reaktywna.

10.2. Stabilność chemiczna

W normalnych warunkach temperatury i ciśnienia, przy przestrzeganiu zaleceń w zakresie warunków stosowania i magazynowania produkt stabilny.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie są znane.

10.4. Warunki, których należy unikać:

Wyeliminować wszelkie źródła zapłonu: iskry, wyładowania elektryczności statycznej, otwarty płomień, źródła ciepła.

10.5. Materiały niezgodne

Silne utleniacze. Zmiękcza lub rozpuszcza niektóre tworzywa sztuczne.

OLEJ NAPĘDOWY

Ekodiesel ULTRA B, D, F, Klasa 2; VERVA ON

Data sporządzenia: 16.12.2005

Aktualizacja: 09.10.2013

Wersja: 6

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane. Produkty spalania powstające podczas pożaru zob. sekcja 5 karty charakterystyki.

SEKCJA 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra:

Olej napędowy; paliwa do silników Diesla:

LD50: >2000 mg/kg (doustnie, szczur)

LC50: 4100 mg/m³ (inhalacyjnie, szczur, 4h)

LD50: >5000 mg/kg (skóra, królik)

Działa szkodliwie w następstwie wdychania. Może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia.

Działanie drażniące:

Powoduje zaczerwienienie, wysuszenie i podrażnienie skóry. Wysokie stężenia par powodują słabe podrażnienie błon śluzowych oczu; bezpośredni kontakt z cieczą powoduje łzawienie, zaczerwienienie spojówek słabe podrażnienie.

Działanie żrące:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie uczulające:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Toksyczność dawki powtarzalnej:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Może spowodować uszkodzenie narządów (krew, grasica, wątroba) w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia.

Rakotwórczość:

Produkt rakotwórczy Kat. 3. W związku z możliwą do zakwestionowania analizą węglowodorów pierścieniowych PAH oraz wysoką zawartością fenantrenu i pirenu w niektórych próbkach, podejrzewa się, że powoduje raka. Droga narażenia: skóra.

Mutagenność:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Szkodliwe działanie na rozrodczość:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Olej napędowy; paliwa do silników Diesla: Badania toksyczności inhalacyjnej i dermalnej na zwierzętach wykazały, graniczne działania oleju napędowego na rozwój lub funkcjonowanie ich systemu reprodukcyjnego w zależności od drogi wnikania.

Wpływ na płodność:

NOAEL (dermalnie): 500 mg/kg wagi ciała/dzień.

NOAEC (inhalacyjnie): 1710 mg/m³ powietrza.

Badania rozwojowe:

NOAEL (dermalnie): 125 mg/kg wagi ciała/dzień.

NOAEC (inhalacyjnie): 2110 mg/m³ powietrza.

SEKCJA 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1. Toksyczność:

Środowisko wodne:

Olej napędowy; paliwa do silników Diesla:

EL50: 68 mg/l - badanie toksyczności ostrej na bezkręgowcach słodkowodnych; *Daphnia magna*, 48h

NOEL: 0.2 mg/l - badanie toksyczności przewlekłej na bezkręgowcach; *Daphnia magna*, 21 dni

EL50: 22 mg/l - badanie toksyczności ostrej dla glonów słodkowodnych; *Pseudokirchinella subcapitata*, 72h

LL50: 21 mg/l - badanie toksyczności ostrej na rybach słodkowodnych; *Oncorhynchus mykiss*, 96h

NOEL: 0.083 mg/l - badanie toksyczności przewlekłej na rybach; *Oncorhynchus mykiss*, 14 dni

Osad:

Brak danych.

Środowisko lądowe:

Brak danych.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Biotyczne:

Zdolność do biodegradacji: Olej napędowy; paliwa do silników Diesla: 60% po 28 dniach - łatwo biodegradowalny w wodzie.

OLEJ NAPĘDOWY

Ekodiesel ULTRA B, D, F, Klasa 2; VERVA ON

Data sporządzenia: 16.12.2005

Aktualizacja: 09.10.2013

Wersja: 6

Abiotyczne:

Hydroliza jako punkcja pH: węglowodory zawarte w produkcie nie są podatne na hydrolizę w warunkach środowiskowych (brak hydrolizujących grup funkcyjnych).

Fototransformacja: nie dotyczy.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nie dotyczy, substancje UVCB (badanie naukowo nieuzasadnione).

12.4. Mobilność w glebie

Badanie adsorpcji/desorpcji – nie dotyczy, substancje UVCB (badanie naukowo nieuzasadnione). Może jednakże częściowo przenikać w głąb gleby powodując zanieczyszczenie wód gruntowych.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancje wchodzące w skład produktu nie spełniają kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Produkt jest zaklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska. Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

SEKCJA 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Klasyfikacja odpadów: odpowiednia do miejsca wytworzenia na podstawie kryteriów zawartych w obowiązujących przepisach. Jeśli produkt został użyty w jakichkolwiek dalszych operacjach/procesach, końcowy użytkownik powinien zdefiniować powstały odpad i przypisać właściwy kod.

Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Nie składować na wysypiskach komunalnych. Rozważyć możliwość wykorzystania. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadowego produktu przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zalecany sposób unieszkodliwiania: **spalanie**.

Odzysk (recykling) lub unieszkodliwianie odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opakowania wielokrotnego użytku, po oczyszczeniu, powtórnie wykorzystać.

UWAGA: Tylko opakowania całkowicie opróżnione i oczyszczone mogą być przeznaczone do recyklingu!


Unieszkodliwianie odpadów przeprowadzać w profesjonalnych, uprawnionych spalarniach lub zakładach uzdatniania/unieszkodliwiania odpadów.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 21).

Ustawa z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. nr 63, poz. 638 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112.poz. 1206 z póź. zmianami).

SEKCJA 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

	Informacja ogólna Produkt podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych zawartym w ADR (transport drogowy), RID (transport kolejowy), IMDG (transport morski), ICAO/IATA (transport lotniczy).		
	RID, ADR	IMDG	IATA
14.1. NUMER UN (NUMER ONZ)	UN 1202	UN 1202	UN 1202
14.2. PRAWIDŁOWA NAZWA PRZEWOZOWA UN	PALIWO DO SILNIKÓW DIESLA	DIESEL FUEL	DIESEL FUEL
14.3. KLASA(Y) ZAGROŻENIA W TRANSPORCIE	3	3	3
Kod klasyfikacyjny	F1	--	--
Informacja cyfrowa o zagrożeniu	30	--	--
Nalepka(i) ostrzegawcza(e)	nr 3	nr 3	nr 3
14.4. GRUPA PAKOWANIA	III	III	III
14.5. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA	Stwarza zagrożenie dla środowiska Mają zastosowanie przepisy szczególne	Stwarza zagrożenie dla środowiska	Stwarza zagrożenie dla środowiska

OLEJ NAPĘDOWY

Ekodiesel ULTRA B, D, F, Klasa 2; VERVA ON

Data sporządzenia: 16.12.2005

Aktualizacja: 09.10.2013

Wersja: 6

	pod 5.2.1.8 i 5.4.1.1.18		
14.6. SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DLA UŻYTKOWNIKÓW	Przestrzegać przepisów szczególnych określonych w przepisach. Przestrzegać środki ostrożności określone w sekcji 7 i sekcji 8.		
14.7. TRANSPORT LUZEM zgodnie z zał. II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC	Brak danych		

SEKCJA 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji i mieszaniny

Patrz także sekcja 13 karty charakterystyki.

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322; Dz.U. 2012 r. nr 0 poz. 908)

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (sprostowanie Dz.Urz. L 136 z 29.5.2007 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz.Urz. L 133 z 31.05.2010)

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz.Urz. UE L Nr 353 z 31.12.2008 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1018)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 445)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 maja 2012 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje niebezpieczne lub mieszaniny niebezpieczne (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 601)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. z 2002 r. Nr 217, poz. 1833; z 2005 r. Nr 212, poz. 1769; z 2007 r. Nr 161, poz. 1142; z 2009 r. Nr 105, poz. 873; z 2010 r. Nr 141, poz. 950; z 2011 r. Dz.U. Nr 27, poz. 1621)

Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. z 2005 r. Nr 259, poz. 2173)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650; z 2007 r. Nr 49, poz. 330; z 2008 r. Nr 108, poz. 690; z 2011 r. Nr 173 poz. 1034)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U. z 2005 r. Nr 11, poz. 86; z 2008 r. Nr 203, poz. 1275)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011 nr 33 poz. 166)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz.U. z 2010 r. Nr 138, poz. 931)

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380; z 2010 r. Nr 57, poz. 353; Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 908)

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2011 r. Nr 227, poz. 1367, Nr 244, poz. 1454)

Regulamin dla Międzynarodowego Przewozu Kolejami Towarów Niebezpiecznych RID (Dz.U. z 2011 r Nr 137 poz. 804 i 805)

Umowa Europejska dotycząca Międzynarodowego Przewozu Drogowego Towarów Niebezpiecznych ADR (zał. do Dz.U. z 2011 r. Nr 110, poz. 641)

Oświadczenie Rządowe z dnia 28 maja 2013 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. 2013 Nr 0 poz. 815)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 r. Nr 16 poz. 87)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2006 r. Nr 137, poz. 984; z 2009 r. nr 27; poz. 169)

OLEJ NAPĘDOWY

Ekodiesel ULTRA B, D, F, Klasa 2; VERVA ON

Data sporządzenia: 16.12.2005

Aktualizacja: 09.10.2013

Wersja: 6

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Producent nie dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego mieszaniny. Dostępne są wyniki oceny bezpieczeństwa chemicznego dla składników mieszaniny znajdujące się w raporcie bezpieczeństwa chemicznego dla poszczególnych substancji.

SEKCJA 16. INNE INFORMACJE

Zakres aktualizacji: Sekcje: 8, 13, 15, 16. Aktualizacja przepisów, przeniesienie zapisów ze scenariuszy narażenia do treści karty charakterystyki..

Dane zawarte w Karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, dystrybucji, stosowaniu i przechowywaniu. Karta nie jest świadectwem jakości produktu.

Informacje zawarte w Karcie dotyczą wyłącznie tytułowego produktu i nie mogą być aktualne lub wystarczające dla tego produktu użytego w połączeniu z innymi materiałami lub różnych zastosowaniach.

Stosujący produkt jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm i przepisów a także ponosi odpowiedzialność wynikającą z niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych w Karcie lub niewłaściwego zastosowania produktu.

Dodatkowe informacje ważne dla ochrony zdrowia i środowiska

Pracodawca jest zobowiązany przestrzegać postanowień określonych w przepisach określonych w sekcji 15 karty charakterystyki (jeśli dotyczy to konkretnego przypadku):

- szkolenia pracowników w zakresie ryzyka dla zdrowia, wymagań higienicznych, stosowania ochron indywidualnych, działań zapobiegających wypadkom, postępowania ratowniczych itd.,
- monitorowania stanu zdrowia pracowników,
- kontroli środowiska pracy, w szczególności stosowania metod wczesnego wykrywania narażenia,
- prowadzenia rejestru prac i rejestru pracowników,
- podejmowania środków i działań ograniczających narażenie.

Lista odpowiednich zwrotów R, zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia, które nie zostały podane w całości w sekcjach 2 - 15 karty charakterystyki

R20	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe
R38	Działa drażniąco na skórę.
R40	Ograniczone dowody działania rakotwórczego.
R51/53	Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.
R65	Działa szkodliwie; może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia.
H226	Łatwopalna ciecz i pary.
H304	Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H332	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H351	Podejrzewa się, że powoduje raka <podać drogę narażenia, jeżeli definitywnie udowodniono, że inna droga narażenia nie powoduje zagrożenia>.
H373	Może powodować uszkodzenie narządów (nerek) poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane (doustnie).
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki

NDS	Najwyższe dopuszczalne stężenie
NDSch	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
NDSP	Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe
UVCB	Substancje o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiały biologiczne
vPvB	(Substancja) Bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
PBT	(Substancja) Trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
PNEC	Przewidywane stężenie niepowodujące skutków
DNEL	Poziom niepowodujący zmian
BCF	Współczynnik biokoncentracji
LD ₅₀	Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt
LC ₅₀	Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt
EC _x	Stężenie, przy którym obserwuje się X % zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu
IC ₅₀	Stężenie, przy którym obserwuje się 50 % inhibicję badanego parametru
STOT	Działania toksycznego na narządy docelowe
NOEL(C)	Najwyższy poziom (stężenie) substancji, przy którym nie obserwuje się efektów

OLEJ NAPĘDOWY

Ekodiesel ULTRA B, D, F, Klasa 2; VERVA ON

Data sporządzenia: 16.12.2005

Aktualizacja: 09.10.2013

Wersja: 6

RID	Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
ADR	Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
IMDG	Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych
IATA	Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych

Scenariusze narażenia: zapisy ze scenariuszy narażenia zostały ujęte w treści karty charakterystyki.
